

**FUEL COMPOSITION**

**Patent number:** JP2194092  
**Publication date:** 1990-07-31  
**Inventor:** YOSHIMURA FUMIO; others: 01  
**Applicant:** KYUSHU SEKIYU KK  
**Classification:**  
**- international:** C10L1/04  
**- european:**  
**Application number:** JP19890013219 19890124  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP2194092**

**PURPOSE:** To obtain a fuel composition having a reduced aromatic hydrocarbon content and less odor and improved in combustibility, handleability, and labor hygiene by partly recycling and treating a kerosene fraction in hydrorefining equipment.

**CONSTITUTION:** A kerosene fraction obtained by atmospheric distillation of crude oil is partly recycled and treated in hydrorefining equipment so as to provide an aromatic hydrocarbon content of 10vol.% or less.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-194092

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月31日

C 10 L 1/04  
// C 10 G 45/44

6958-4H  
8519-4H

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 燃料組成物

⑯ 特 願 平1-13219

⑰ 出 願 平1(1989)1月24日

⑱ 発 明 者 吉 村 文 男  
⑱ 発 明 者 仙 波 平 七 郎  
⑲ 出 願 人 九州石油株式会社  
⑲ 代 理 人 弁理士 太田 恵一

大分県北海部郡佐賀関町大字馬場545-1  
大分県大分市大字森1035番地の25 久保山団地E-27  
東京都千代田区内幸町2丁目1番1号

明 細 書

1. 発明の名称

燃料組成物

2. 特許請求の範囲

1 灯油留分を、水素化精製装置で一部再循環処理し、芳香族炭化水素含有量を低くしたことを特徴とする燃料組成物。

2 灯油留分が、原油を常圧蒸留して得られたものである、請求項1記載の燃料組成物。

3 芳香族炭化水素含有量が、10容量%以下である請求項1または2記載の燃料組成物。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は燃料組成物に関し、詳しくは、原油を常圧蒸留して得られた灯油留分を主基材として水素化精製処理して得られる、JISK2203

1号、2号灯油、及びJISK2201 4号、

5号工業ガソリンに相当する改良された燃料組成

物に関する。

[従来の技術]

JISK2203 1号に規格されている灯油は灯火用及び暖房用燃料に、同 2号に規格されている灯油は石油発動機用燃料、溶剤及び洗浄用に用いられる。

また、JISK2201 4号に規格されている工業ガソリンは塗料用に、同 5号に規格されている工業ガソリンはドライクリーニング用及び塗料用に用いられる。

上記したJISで規格される燃料組成物は、原油の常圧蒸留装置からの留出油を主基材として、これを水素化精製工程をワンスルー処理して得られる。

[発明が解決しようとする課題]

一般に、燃料組成物の燃焼性は炭化水素組成と深い関係があり、芳香族炭化水素含有量が多いと、JISK2537に規格されている煙点が低くな

り、燃焼性が悪化する。

従来の燃料組成物は、水素化精製装置でワンスルー処理しかなされていないために、芳香族炭化水素を水添して減らすまでに至らず、煙点を改善することができないので、該煙点は原油の種類によって決まり、ほとんど調整不可能なので、必ずしも、燃焼性が良好であるとはいえない。

また、芳香族炭化水素含有量が多いと、においが強いという欠点になり、洗浄用として使用した場合には労働衛生面からも好ましいとはいえない。

従って、燃焼性に優れ、においが弱く、取扱いが容易で、労働衛生面からも好ましい燃料組成物が望まれていた。

#### [課題を解決するための手段]

本発明は上記課題を解決するため、灯油留分を水素化精製装置で一部再循環処理し芳香族炭化水素含有量を低くしたこと、灯油留分が原油を常圧蒸留して得られたものであること、芳香族炭化水

素まで、再循環比を上げて処理することによって、目的物である低芳香族炭化水素含有量の燃料組成物を得る。

水素化精製装置での再循環処理の方法として、水素化精製装置に半製品灯油である原料を供給し、第1図に示すように水素化精製装置からの製品である燃料組成物の一部を再循環処理する。

この場合、 $(\text{原料供給量} + \text{再循環量}) / (\text{原料供給量})$ の比が大きい程、目的とする燃料組成物の芳香族炭化水素含有量は少なくなる。

しかし、この比が多い程コストは増大するので、目的とする製品の芳香族炭化水素含有量の上限を決め、それになるような再循環比を決めることが経済的である。このようにして再循環比を変えることにより芳香族炭化水素含有量を10容量%以下にすることができる。

なお、水素化精製装置としては、運転圧力が50 kg/cm<sup>2</sup>G程度の比較的低い灯油の水添脱硫

素含有量が10容量%以下であることを要旨とするものである。

#### [作用]

本発明によれば、芳香族炭化水素含有量を少なくすることで、煙点が高くなり、燃焼性が向上し、においも弱くなる。

#### [実施例]

以下、本発明の燃料組成物の一実施例について説明する。

まず、本発明の燃料組成物の製造法について説明すると、原油を常圧蒸留して沸点の相違を利用してJISで規格される灯油留分を分留し、半製品灯油を得る。

次に、該半製品灯油を、水素化精製装置で一部再循環処理して、芳香族炭化水素含有量を低くする。

該芳香族炭化水素含有量を低くするには、水素化精製処理を、所定の芳香族炭化水素含有量とな

装置を用いることが可能である。

ここで、 $(\text{原料供給量} + \text{再循環量}) / (\text{原料供給量})$ を変えて、芳香族炭化水素含有量を10容量%以下に低減させた実施例1～実施例3を第1表に示す。

これら燃料組成物を得る際に使用した水素化精製装置は同一の装置であり、反応器の運転条件は、温度が平均300℃、圧力は平均50 kg/cm<sup>2</sup>G、水素比は220 NM<sup>3</sup>/KL-OILであった。

(以下 余 白)

第 1 表

		燃料組成物 A (従来品)	実施例 1 燃料組成物 B (本発明品)	実施例 2 燃料組成物 C (本発明品)	実施例 3 燃料組成物 D (本発明品)
運 転 条 件	原 料 供 給 量 ( B P D )	2,500	1,000	700	500
	再 循 環 量 ( B P D )	0	1,500	1,800	2,000
製 品 性 状	密 度 (15℃)	0.7907	0.7815	0.7815	0.7814
	硫黄分 (重量%)	0.007	0.001以下	0.001以下	0.001以下
	引火点 ℃ (タグ密閉式)	43	45	45	45
	煙 点 (mm)	24	32	33	35
	色 (セーボルト)	+30上	+30上	+30上	+30上
	蒸 留 性 状 95%留出温度 (℃)	230	225	223	227
	炭化水素成分 (容量%) 芳 香 族 分	16.0	5.2	3.1	2.3

このようにして得られた比較的低い芳香族炭化水素含有量の燃料組成物は、灯火用、暖厨房用、溶剤、洗浄用、塗料用、ドライクリーニング用等の各種用途への使用に適している。

また、第1表から、本発明品の燃料組成物B、C、Dは従来の燃料組成物Aに比べ、芳香族炭化水素含有量が低いため、煙点の値が高く燃焼性に優れていることがわかる。

#### [発明の効果]

本発明の燃料組成物は、以上説明したように、芳香族炭化水素含有量を低くすることで、煙点が高くなり、灯火用及び暖厨房用燃料として使用した場合には燃焼性に優れている。

また、溶剤及び洗浄用、ドライクリーニング用及び塗料用として使用した場合には、においが弱く取扱いが容易で、労働衛生面からも好ましいものである。

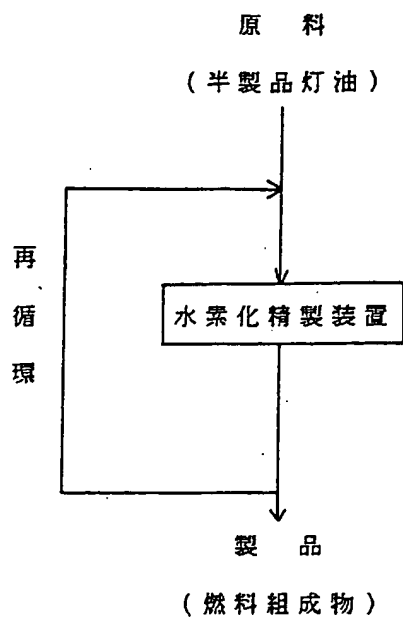
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明品である燃料組成物を得るための製造工程の一部の概略説明図を示す。

特許出願人 九州石油株式会社

代 理 人 太 田 恵 一

第 1 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)